

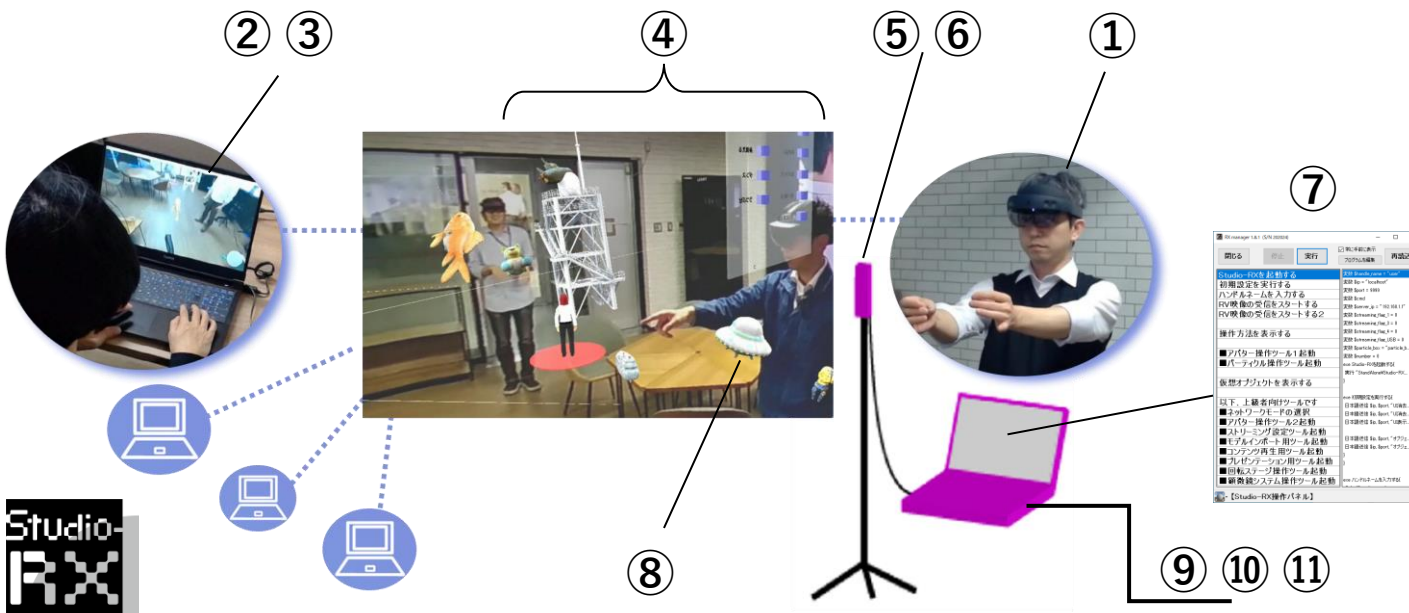
マルチデバイスで共有するMixed realityの世界

～3D仮想物体を動かすプレゼンテーションやデザインレビューなど、幅広い用途に～

近年注目が集まるXR(クロスリアリティ)とは、リアルとバーチャルを融合した空間を創り出し、現実にはないものを知覚できるようにする技術の総称です。XRには、現実世界と仮想世界を融合し相互にリアルタイムで影響し合う空間を構築するMR (Mixed reality ; 複合現実) や、仮想世界の中に実在する映像などのリアルな情報を加える「拡張仮想」などの技術が含まれます。

今回NICTが開発したのは、ゴーグルの装着者がMRを使用する場面において、**ゴーグルをつけていない人もパソコンでリアルタイムにMR空間を認識・制御できる拡張仮想の技術**です。固定カメラで撮影した現実の映像の上に、CADなどで作成した3Dの仮想物体を重ねた画像を、パソコン側でリアルタイムに描画する仕組みです。(特許出願済)

もちろん、ゴーグル・パソコンどちらの側からも、3D画像をつかむ、回す、拡大縮小するなど、リアルタイムで自由自在な操作が可能です。既存のオンライン会議アプリと容易に連携でき、映像酔いも発生しにくいいため、プレゼンテーション、見学会、MR活用のアプリケーション、展示会など、様々な場面で気軽に活用できます。



[関連情報] XRシステムのご紹介動画

NICT未来ICT研究所一般公開チャンネル内
<https://www.youtube.com/@nictict7026>



国立研究開発法人情報通信研究機構 未来ICT研究所
 〒651-2492 兵庫県神戸市西区岩岡町岩岡588-2
 TEL : 078-969-2100 FAX : 078-969-2200
 E-MAIL : karc@ml.nict.go.jp

キーワード	システムの仕様 (※ 印の欄はPC側アプリの説明)
① Mixed reality	光学シースルー型のゴーグル (HoloLens2) を扱うMixed reality用のシステムです
② リアルタイム拡張仮想	PCを使ってMRの世界にアクセスする「リアルタイム拡張仮想」の体験を提供します (※)
③ MR/VR切替	現実世界の映像を扱うMRモードと、仮想世界のみを扱うVRモードを切替できます (※)
④ マルチプレイヤー	複数のユーザーの間で仮想物体を共有し操作しあうマルチプレイヤーの体験を提供します
⑤ 360度カメラ	MRモードは360度カメラ映像を背景としており、視線を変更することができます (※)
⑥ カメラ位置情報の取得	仮想物体を使って360度カメラ位置を容易にキャリブレーションできます
⑦ カスタマイズ	システム全体のカスタマイズや新機能の追加をローコードで実現できます
⑧ CADデータインポート	3D CADデータ (fbxファイル) を、システムの実行時にインポートして表示できます
⑨ カメラ映像の送受信	カメラ映像を低遅延に送受信するwebRTCサーバーと連携することができます (※)
⑩ ネットワーク	ネットワーク構成をローカル・オンプレミス・クラウドで切り替えられます
⑪ リモート操作	ソケット通信やシリアル通信を使って実験機器をリモート操作できます